

Проф. др Синиша Минић<sup>33</sup>

Учитељски факултет у Призрену – Лепосавић

## WEB 3.0 АПЛИКАЦИЈЕ У ОБРАЗОВАЊУ<sup>34</sup>

**Апстракт:** Google сервиси за образовање у оквиру web 3.0 апликација се непрекидно унапређују. Најзначајније web 3.0 апликације које су описане у овом раду су: Gmail, Calendar, Drive, Docs, Sheets, Slides, Sites, Vault. Google Docs је бесплатни онлајн Office пакет за рад са документима. Компанија Google је са edX-ом створила нову платформу за е-учење, која ће ускоро бити на располагању академским установама.

**Кључне речи:** web 3.0, google апликације, образовање

*“If we teach today like we taught yesterday, we rob our children of tomorrow” – John Dewey*

### УВОД

Google апликације за образовање (Google Applications for Education) представљају савремену технологију применљиву у образовању. Овај систем нуди академским институцијама напредне сервисе и алате за адекватну комуникацију и сарадњу. Широки спектар сервиса на мрежи и апликација на располагању су управи, наставницима и сарадницима. Google Applications for Education омогућава да се сва документа чувају на једном сигурном месту, да су доступна свима, лако претражива, као и да документа буду уједначена, униформисана и да израда истих буде поједностављена. За сваки документ постоји образац како се шта пише, као готов шаблон, у који наставник само уноси податке. Таква форма је унапред одређена и тиме се наставницима олакшава писање, а руководиоцима образовних институција преглед докумената.

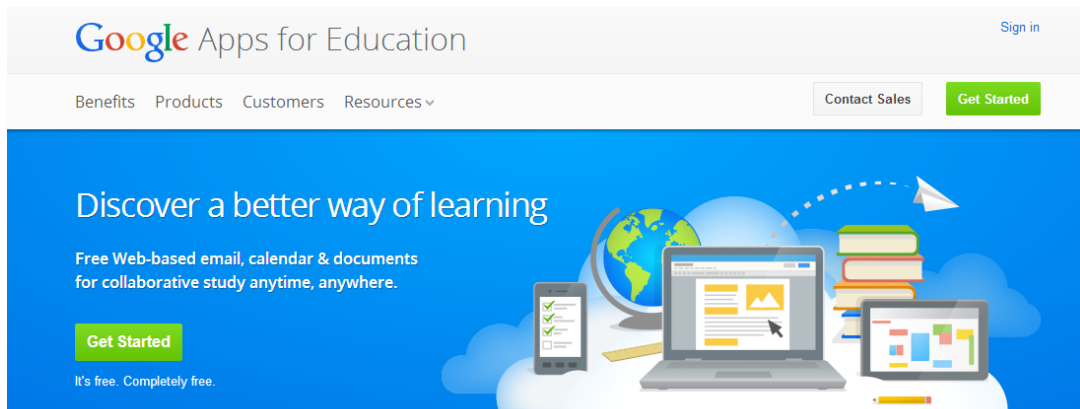
### СТРУКТУРА И ОПШТЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ

Google Applications for Education је такав систем да осим израде појединачних докумената од стране наставника и тимова, омогућава заједнички или истовремени рад целог тима над истим документима, дељење

<sup>33</sup> [sinisa.minic@pr.ac.rs](mailto:sinisa.minic@pr.ac.rs)

<sup>34</sup> „Developing professional capacity at the faculties of Education“, Project No. 158781 /2012.

података, сазивање састанака, чување података и слика, контаката и још много тога (слика 1). Сви сервиси су увек доступни наставницима кроз један кориснички налог, који је истовремено и наставникова службена адреса е-поште (заштићена лозинком)<sup>35</sup>.



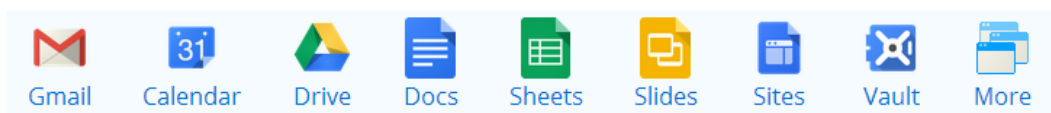
Слика 1. Google Apps for Education

За коришћење пакета услуга Google Apps for Education није потребно инсталирати никакав програм на рачунару. Додатно, може се користити са сваког уређаја који има приступ интернету – десктоп рачунар, лаптоп, ноутбук, таблет и мобилни телефон.

Када корисник није на мрежи, може користити једноставан додатак за рад са документима. Могу се увести/извести документи у уобичајеним форматима, укључујући Microsoft Office, и правити резервне копије докумената на рачунару.

Google апликације за образовање су:

- Gmail
- Calendar
- Drive
- Docs
- Sheets
- Slides
- Sites
- Vault (слика 2).



Слика 2. Структура google апликација за образовање

<sup>35</sup> [www.google.com/enterprise/apps/education/products](http://www.google.com/enterprise/apps/education/products), 25.04.2014.

Основне предности Google Applications for Education сервиса за образовне институције су:

- Приступ са било ког места (факултет, школа, кућа, интернет кафе...)
- Приступ било када (24 часа дневно, свих седам дана у седмици)
- Приступ сервисима на више начина (преко интернет мреже са десктоп или лаптоп рачунара, таблет рачунара, мобилног телефона итд.)
- Сви сервиси су расположиви уз употребу само једног корисничког имена и лозинке
- Смањење оперативних трошкова – сви описани сервиси су бесплатни
- Сви подаци се безбедно чувају на удаљеној локацији, у професионалним Google data центрима
- Нема трошкова одржавања
- Константна надоградња и допуна сервиса<sup>36</sup>.

### GOOGLE DOCS

Google Docs је апликација намењена изради докумената. То је бесплатни онлајн Office пакет за рад са документима (слика 3). Google Drive (Диск) је бесплатни онлајн простор за смештање докумената. Могуће је остварити и дељење (значи истовремени приступ) докумената, табела, презентација. Такође и истовремени заједнички (тимски) рад у реалном времену на истим документима. Документа се могу и објавити, тако да буду доступна целом свету. Меморијски простор Google Drive-а је величине 30 GB.



Слика 3. Google Docs

Предност оваквих услуга је што цела образовна институција може лако да дели и објављује документе, календаре, сајтове и друго, између запослених у образовању, ради сигурности и поверљивости података. То је безбедно онлајн место за комуникацију и заједнички рад везан за образовање. Исте ове услуге се имају и ако се користе лични гмаил налози, с тим што онда нема повезаности са запосленима у образовању.

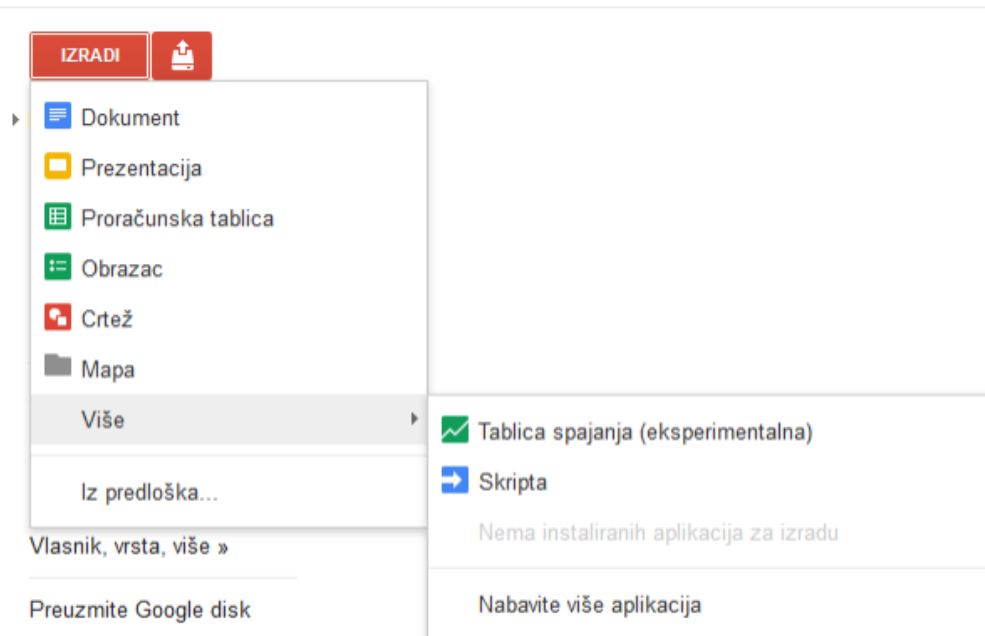
<sup>36</sup> [www.google.com/enterprise/apps/education/products](http://www.google.com/enterprise/apps/education/products). 25.04.2014.

Google Docs сличне је намене као и пакет MS Office. Мада је употреба ова два софтверска пакета слична, разлика између њих и није мала. Са једне стране та разлика чини да Google Docs буде “мање моћна алатка”, али са друге чини га неупоредиво кориснијим алатом <sup>37</sup>.

У Google Docs-у могуће је формирати фолдере и израдити текстуалне документе, табеле, презентације, формуларе, цртеже итд. (слика 4). Такође могуће је и отпремање докумената различитих типова у Google Drive (диск).

Google документи омогућавају тимски рад на документима у „облаку“, без потребе за ревизијама, сви корисници документа сарађују на истој верзији и то у реалном времену.

Кликом на опцију „изради“ отвара се падајући мени, где се бирају следеће опције: израда документа, презентације, прорачунске таблице, цртежа, мапе, обрасца и остало <sup>38</sup>.



Слика 4. Различити типови докумената у апликацији Google Docs

Основне предности Google Docs софтверског пакета су:

- Брз приступ својим документима са било ког места
- Могућност упошљавања сарадника на истом документу, који му такође могу приступати са било ког места (сарадници могу бити различито привилеговани за употребу датог документа).

<sup>37</sup> <http://www.pil-network.com>, 10.03.2014

<sup>38</sup> <http://www.urban-design.org.uk/2011/11/07/kratak-uvod-u-web-3-0>, 5.05.2014

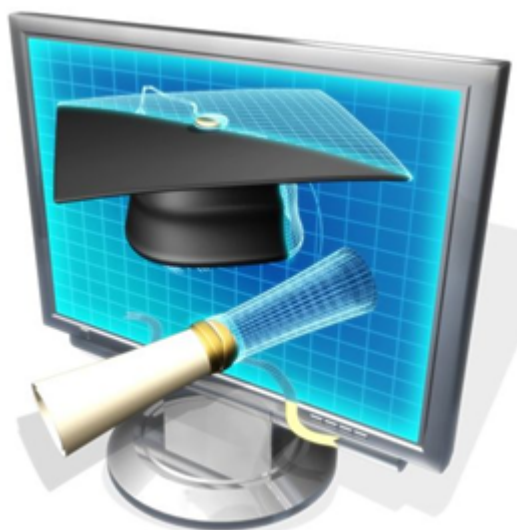
Главне мане Google Docs софтвера су:

- Неопходност везе са интернетом, као и ограничење брзине рада уколико веза није одговарајућа
- Не толико “моћан” софтверски пакет, као слични пакети намењени за десктоп употребу<sup>39</sup>.

## НОВИ GOOGLE ПРОЈЕКАТ ЗА Е-ОБРАЗОВАЊЕ

Google је недавно склопио партнерство с непрофитном организацијом [edX](#), за е-образовање како би заједно створили нову Open edX платформу отвореног кода за учење. Конзорцијум edX чине универзитети: MIT, Harvard, UC Berkeley, Queensland, Stanford Западне Аустралије и Tsinghua.

Планирано је проширење те платформе, алата за учење и пружање те услуге заинтересованим институцијама и појединцима у целом свету. Google и edX су створили нову web-страницу [www.mooc.org](http://www.mooc.org), која ће бити доступна академским установама, фирмама и индивидуалним особама. Страница темељена на платформи Open edX, те Google-овој инфраструктури, помоћи ће у стварању и управљању великим отвореним онлајн курсевима. Сарадња ће донети и могућност истраживања навика учења, затим како технологија може трансформисати данашње образовање унутар простора једног универзитета, али и изван њега (слика 5). Најављено је да ће ова услуга бити доступна у првој половини 2014. године<sup>40</sup>.



Слика 5. Е – образовање

<sup>39</sup> <http://www.pil-network.com>, 10.03.2014

<sup>40</sup> [www.mooc.org](http://www.mooc.org), 20.03.2014.

## GOOGLE OPIIA

Oppia је нова Google специјална мрежна платформа за прављење интерактивних лекција, које служе за стицање и овладавање новим знањима. Пројекат је отвореног кода и циљ је да интерактивна обука постане лака за сваког човека (слика 6).

Да би неко од корисника у сервису Oppia направио лекцију, није потребно техничко знање нити знање програмирања, јер се све обавља у интуитивном графичком уређивачу лекција. То тзв. „истраживања“ (explorations) може да ствара један човек/група људи и она служе за обуку других људи („истраживача“) по целом свету. „Истраживања“ су доступна преко веб ресурса и може их правити било који корисник. Како би направио своје сопствено „истраживање“, корисник треба да се региструје на платформу, а може и да погледа специјални, видео за обуку у коме се објашњава принципа рада платформе<sup>41</sup>.



Слика 6. Google Oppia

За сада су „истраживања“ (explorations) у сервису Oppia подељена на пет категорија: физика, математика, програмирање, језици и географија. Основа система је да корисници сервиса одговарају на одређена питања из тих области<sup>42</sup>.

Google објашњава да Oppia моделује виртуелног наставника, који задаје одређена питања, а на која корисник „истраживања“ (explorations) треба да одговори. Зависно од одговора „истраживача“, виртуелни наставник одлучује како ће се даље одвијати обука – да ли се треба удубљивати у материју или изнети ученику нешто ново. Google наглашава да је Oppia

<sup>41</sup> [www.oppia.org](http://www.oppia.org), 1.05.2014.

<sup>42</sup> [www.oppia.org](http://www.oppia.org), 1.05.2014.

паметан систем који има повратну везу са учеником и који не приказује само питања рангирана по сложености, већ се труди и да оцени постојеће знање особе и да на основу тога направи даљу стратегију обуке. На пример, ако ученик не реши тачно постављене задатке, програм ће га вратити на претходни ниво и објаснити где су биле грешке<sup>43</sup>.

Фирма Google посебно истиче да је стварно онлајн образовање нешто више од обичног тематског зборника текстова и аудио/видео снимака. Представници Google-а сматрају да је повратна веза са ученицима кључни процес у интерактивној обуци како би се повећао њен квалитет. „Истраживања“ могу да се уграде и у било коју HTML страницу, тј. на било који сајт. Oppia даје и добар приказ статистике, према којој се могу побољшавати већ направљене лекције<sup>44</sup>.

## ЗАКЉУЧАК

У великом броју постојећих информационо-комуникационих технологија google апликације за образовање су свакако савремени алати и сервиси за учење. Сет таквих апликација за образовне установе нуди технолошки најнапредније функције, које повезане у целину чине моћан систем за управљање, сарадњу, комуникацију, те повећање ефикасности ученика (студената) и наставника. Најзначајније од тих апликација су: Gmail, Calendar, Drive, Docs, Sheets, Slides, Sites, Vault. Google Docs је бесплатни онлајн Office пакет за рад са документима. У оквиру тог пакета могу се креирати текстуални документи, табеле, презентације, формулари, цртежи итд. Компанија Google је са edX-ом створила нову платформу за е-учење, која ће ускоро бити на располагању академским установама, фирмама и појединцима. Google сервиси за образовање непрекидно се унапређују и ускоро се очекују нове апликације и додатне могућности већ постојећих.

## Литература

- [1] [www.google.com/enterprise/apps/education/products](http://www.google.com/enterprise/apps/education/products), 25.04.2014.
- [2] [www.mooc.org](http://www.mooc.org), 20.03.2014.
- [3] <http://www.pil-network.com>, 10.03.2014.
- [4] <http://www.urban-design.org.uk/2011/11/07/kratak-uvod-u-web-3-0>, 5.05.2014.
- [5] [www.oppia.org](http://www.oppia.org), 1.05.2014.

<sup>43</sup> [www.oppia.org](http://www.oppia.org), 1.05.2014.

<sup>44</sup> [www.oppia.org](http://www.oppia.org), 1.05.2014.

## WEB 3.0 APPLICATIONS IN EDUCATION

**Summary:** *Google services for education within the web 3.0 applications have been developing constantly. The most important web 3.0 applications described in this paper are as follows: Gmail, Calendar, Drive, Docs, sheets, slides, sites, vault. Google docs is a free online office package for work with documents. Google is a free online office package for work with documents. Google created a new platform for e-learning with edX which will soon be available for the academic institutions.*

**Key words:** *web 3.0, Google applications, education*

## WEB 3.0 АПЛИКАЦИИ В ОБРАЗОВАНИИ

**Резюме:** *Сервисы Google предназначены для обучения в рамках веб-приложений 3,0 и постоянно совершенствуются. Наиболее важными приложениями Web 3.0, которые описаны в данной работе, являются: Gmail, Calendar, Drive, Docs, Sheets, Slides, Sites, Vault. Google Docs это бесплатный onlajn Office paket созданный для работы с документами. Компания Google вместе с edX-от создала новую платформу для электронного обучения (e – learning), которая в скором времени будет доступна всем академическим учреждениям.*

**Ключевые слова:** *веб 3.0, Google Apps, образование.*